

Werner Bornholdt

**PLANUNG TECHNISCHER
NEUERUNGEN**



eichhorn-verlag göttingen

Gliederung

1. Technische Neuerungen als Ergebnis betrieblicher Forschung und Entwicklung
2. Grundbegriffe aus Forschung und Entwicklung
 - 2.1. Technischer Fortschritt
 - 2.2. Forschung und Entwicklung
 - 2.2.1. Zusammengefaßte Forschung und Entwicklung
 - 2.2.2. Tätigkeitsbereiche in Forschung und Entwicklung
 - 2.2.3. Träger von Forschung und Entwicklung
 - 2.3. Technische Neuerungen
 - 2.3.1. Begriffsübersicht
 - 2.3.2. Technische Neuerungen als wissenschaftlich-technische Erkenntnisse
 - 2.3.3. Technische Neuerungen als Erfindungen
 - 2.3.4. Technische Neuerungen als Produkt- und Verfahrensneuerungen
 - 2.3.5. Induktionsschluß technischer Neuerungen
 - 2.4. Phasen des Neuerungsprozesses
 - 2.4.1. Inventionsphase
 - 2.4.2. Innovationsphase
 - 2.4.3. Diffusionsphase
3. Objektspezifische Rahmenbedingungen bei der Planung technischer Neuerungen
 - 3.1. Technische Neuerungen und Patentwesen
 - 3.1.1. Einige Grundbegriffe aus dem Patent- und Gebrauchsmusterrecht
 - 3.1.2. Der Einfluß des Patentwesens auf die unternehmerische Neuerungspolitik
 - 3.1.3. Arbeitnehmererfindungen und technische Verbesserungsvorschläge

- 3.2. Das Forschungs- und Entwicklungsrisiko
 - 3.2.1. Die Unsicherheit in Forschung und Entwicklung
 - 3.2.2. Einzel- und Gesamtrisiken
 - 3.2.2.1. Der Risikoverlauf
 - 3.2.2.2. Einzelrisiken
 - 3.2.3. Sicherheitsdispositionen
- 3.3. Die Verarbeitung technischen Wissens in Forschung und Entwicklung
 - 3.3.1. Technisches Wissen als Zweck oder Mittel betrieblicher Forschung und Entwicklung
 - 3.3.2. Dokumentation technischen Wissens
 - 3.3.3. Betriebsinterne und -externe Wissensverbreitung
- 4. Betriebsspezifische Rahmenbedingungen bei der Planung technischer Neuerungen
 - 4.1. Forschung und Entwicklung in der betrieblichen Organisation
 - 4.1.1. Die hierarchische Einordnung von Forschung und Entwicklung in die betriebliche Organisation
 - 4.1.1.1. Linienorganisationen
 - 4.1.1.2. Forscher und Entwickler in der Personalhierarchie
 - 4.1.2. Zentralisierung und Dezentralisierung von Forschungs- und Entwicklungsstätten
 - 4.1.3. Bereichs- und projektbezogene Organisation von Forschung und Entwicklung
 - 4.1.3.1. Institutionalisierte Forschung und Entwicklung
 - 4.1.3.2. Projektorganisation

- 4.2. Forschung und Entwicklung im unternehmerischen Aktionsbereich
 - 4.2.1. Forschung und Entwicklung im unternehmerischen Zielsystem
 - 4.2.2. Forschung und Entwicklung als Hilfsmittel unternehmerischer Neuerungspolitik
 - 4.2.2.1. Passive und aktive Neuerungsstrategien
 - 4.2.2.2. Produktdiversifikationen und Verfahrensvereinheitlichungen
 - 4.2.3. Forschung und Entwicklung als Objekt unternehmerischer Neuerungspolitik
- 5. Die Durchführung der Neuerungsplanung
 - 5.1. Zerlegung eines Neuerungsplanungsprozesses in interdependente Teilprozesse
 - 5.2. Der Problemlösungsprozeß
 - 5.2.1. Die Realisation
 - 5.2.1.1. Realisation der Objektfunktionen
 - 5.2.1.2. Realisation der Sachgestaltung
 - 5.2.2. Die Erkenntnisgewinnung
 - 5.2.2.1. Erkenntnisgewinnung als Lernprozeß
 - 5.2.2.2. Neuerungsmotivation und -anregung
 - 5.2.2.3. Vorgehensweisen der Neuerungssuche
 - 5.2.2.3.1. Systematische Wege der Neuerungssuche
 - 5.2.2.3.2. Problemaufstellung mit Hilfe von Markterhebungen
 - 5.2.2.3.3. Diskursive Lösungstechniken
 - 5.2.2.3.4. Intuitive Lösungstechniken
 - 5.2.2.4. Verdichtung und Auswahl von Neuerungsideen

5.3. Der Projektierungsprozeß

5.3.1. Die Projektaufstellung

5.3.1.1. Gegenstand der Projektierung

5.3.1.2. Projektspezifikation

5.3.2. Der Projektablauf

5.3.2.1. Aktivitätsplan

5.3.2.2. Zeitplan

5.3.2.3. Ausgewählte Ansätze der Projektablaufplanung

5.4. Der Entscheidungsprozeß

5.4.1. Das Fällen von Neuerungsentscheidungen

5.4.2. Der Entscheidungsbeitrag des Projektmanagements

5.4.3. Die Gesamtverantwortlichkeit der Geschäftsleitung

6. Ausgewählte Ansätze zur Beurteilung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten

6.1. Beurteilungsmaße in Forschung und Entwicklung

6.2. Alternativenauswahl mit Hilfe von Grobbeurteilungen

6.2.1. Gewichtungsverfahren

6.2.1.1. Rahmenprüfliste

6.2.1.2. Punktbewertung

6.2.1.2.1. Punktbewertung ohne Gewichtung

6.2.1.2.2. Punktbewertung mit Gewichtungsfaktoren

6.2.1.3. Geschichtete Gewichtung

6.2.2. Verfahren auf der Grundlage der Funktionsanalyse

6.2.2.1. Nutzwertanalyse

6.2.2.2. Technische Wertigkeit

6.3. Projektbeurteilungen im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprogrammes

6.3.1. Einfache Budgetrestriktion

6.3.2. Mehrere Restriktionen

6.3.3. Sukzessive Ansätze der Projektbeurteilung

7. Schlußbetrachtung